

Faktor-Faktor Risiko Hipertensi *Grade II* Pada Masyarakat (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar)

Risk Factors of Grade II Hypertension in Community (Case Study at Karanganyar District)

Aris Sugiharto¹, Suharyo Hadisaputro², Sakundarno Adi², Shofa Chasani³

LATAR BELAKANG: Keberhasilan upaya pembangunan kesehatan dapat diukur dengan meningkatnya Umur Harapan Hidup (UHH). Peningkatan UHH menambah jumlah lanjut usia yang berdampak pada pergeseran pola penyakit dari penyakit infeksi ke penyakit degeneratif seperti hipertensi. Di Indonesia, hipertensi merupakan masalah serius, selain karena prevalensinya tinggi, juga penyakit yang diakibatkan sangat fatal seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal dan lain-lain.

TUJUAN: Memperoleh informasi besar risiko faktor yang melekat atau tidak dapat diubah (faktor demografi dan riwayat keluarga) dan faktor risiko yang dapat diubah (pola hidup dan status kesehatan) sebagai faktor risiko hipertensi.

METODE: Jenis penelitian merupakan penelitian observasional dengan rancangan studi kasus kontrol. Jumlah responden 310 sampel, terdiri dari 155 kasus dan 155 kontrol. Sampel diambil secara *proportional random sampling* dari kasus maupun kontrol pada penelitian sebelumnya. Analisis data secara bivariat dan multivariat dengan metode regresi logistik, program SPSS versi 11.5.

HASIL: Faktor-faktor yang terbukti sebagai faktor risiko hipertensi adalah umur 36–45 tahun ($p=0,0001$; OR *adjusted* =1,23; 95% CI=1,02–3,33), umur 45–55 tahun ($p=0,0001$; OR *adjusted* =2,22; 95% CI=1,09–5,53), umur 56–65 tahun ($p=0,0001$; OR *adjusted* =4,76; 95% CI=2,01–11,50), riwayat keluarga ($p=0,0001$; OR *adjusted* =4,04; 95% CI=1,92–8,47), konsumsi asin ($p=0,0001$; OR *adjusted* =3,95; 95% CI=1,87–8,36), konsumsi lemak jenuh ($p=0,0001$; OR *adjusted* =7,72; 95% CI=2,45–24,38), penggunaan jelantah ($p=0,0001$; OR *adjusted* =5,34; 95% CI=2,16–13,20), tidak biasa olah raga ($p=0,001$; OR *adjusted* =4,73; 95% CI=1,03–2,58), olah raga tidak ideal ($p=0,001$; OR *adjusted* =3,46; 95% CI=1,88–5,93), obesitas ($p=0,001$; OR *adjusted* =4,02; 95% CI=1,72–9,37), dan penggunaan pil KB selama 12 tahun berturut-turut ($p=0,004$; OR *adjusted* =5,38; 95% CI=1,74–16,68).

SIMPULAN: Faktor-faktor yang terbukti sebagai faktor risiko hipertensi adalah umur, riwayat keluarga, konsumsi asin, sering konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, tidak biasa olah raga, olah raga tidak ideal, obesitas dan penggunaan pil KB 12 tahun berturut-turut. Faktor-faktor yang tidak terbukti sebagai faktor risiko hipertensi adalah jenis kelamin perempuan, kebiasaan merokok, kebiasaan mengkonsumsi minuman beralkohol dan stres kejiwaan.

SARAN: Bagi Dinas Kesehatan, menggalang kerja sama lintas sektor dalam pencegahan hipertensi. Bagi masyarakat, waspada dengan bertambahnya umur, lebih hati-hati yang memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi karena faktor risiko ini tidak bisa dimodifikasi. Menghindari makanan pencetus hipertensi seperti mengkonsumsi asin, lemak jenuh, minyak goreng bekas atau jelantah. Olah raga dengan benar secara teratur 3–4 kali seminggu selama minimal 30 menit. Wanita hendaknya tidak menggunakan pil KB secara terus-menerus selama ± 12 tahun, tetapi diselingi dengan kontrasepsi jenis lain. Selain itu tetap menghindari kebiasaan merokok dan menghindari stres kejiwaan.

Kata kunci : hipertensi, faktor risiko bisa diubah dan tidak bisa diubah
Kepustakaan : 26 (1996 – 2006)

¹ Seksi P2PTM, Subdin P2P, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah

² Magister Epidemiologi Program Pascasarjana UNDIP Semarang

³ Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. Kariadi/FK Undip Semarang

**Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat
(Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar)**

***Risk Factors of Grade II Hypertension in Community
(Case Study at Karanganyar District)***

Aris Sugiharto¹, Suharyo Hadisaputro², Sakundarno Adi², Shofa Chasani³

BACKGROUND: The succeed of health development can be measured by increasing of life expectation. The increasing of life expectation will add juvenile population, that will affect the changes of disease from infection to degenerative disease, such as hypertension. In Indonesia, hypertension is a serious problem, because of the high prevalence and the severe hypertension will cause serious disease such as coronary hearth disease, stroke, kidney failure, etc.

OBJECTIVE: To get information the values of unchangeable risk factors (demography and family history) and changeable risk factors (lifestyle and health status) as the risk factors of hypertension.

METHOD: Research method was observational with case control study. Total respondents were 310 people (155 cases and 155 controls). Samples were taken by proportional random sampling of all cases and controls from research by provincy health institution. Analysis of the data was bivariate and multivariate with logistic regression, using SPSS program version 11.5.

RESULT: Factors proven as risk factors of hypertension were age 36–45 years ($p=0,0001$; OR adjusted 1,23; 95% CI 1,02–3,33), age 45–55 years ($p=0,0001$; OR adjusted 2,22; 95% CI 1,09–5,53), age 56–65 years ($p=0,0001$; OR adjusted 4,76; 95% CI 2,01–11,50), family history with hyertension ($p=0,0001$; OR adjusted 4,04; 95% CI 1,92–8,47), salt consumption ($p=0,0001$; OR adjusted 3,95; 95% CI 1,87–8,36), fat consumption ($p=0,0001$; OR adjusted 7,72; 95% CI 2,45–24,38), used fried oil consumption ($p=0,0001$; OR adjusted 5,34; 95% CI 2,16–13,20), do not have exercise rutinism ($p=0,001$; OR adjusted 4,73; 95% CI 1,03–2,58), unideal exercise ($p=0,001$; OR adjusted 3,46; 95% CI 1,88–5,93), obesity (IMT>25) with ($p=0,001$; OR adjusted 4,02; 95% CI 1,72–9,37), and pill contraception ($p=0,004$; OR adjusted 5,38; 95% CI 1,74–16,68).

CONCLUSION: Factors proven as risk factors of hypertension were age, family history with hypertension, salt consumption, fat consumption, used fried oil consumption, do not and less exercise, obesity and pill contraception. Factors unproven as risk factors of hypertension were female, smoking, alcohol consumption and psychological stress.

SUGESTION: For institution health office, to thread cooperation with community to prevention of hypertension. For community, be aware of aging, more aware for those who have family history of hypertension, because these factors can't be modified. Avoid food comsumption as risk factors of hypertension such as salt, fat and used fried oil. Exercise continuously 3–4 times a week at least 30 minutes. For women, avoid pill contraception for 12 years continuously, try to vary with other kind of contraception. Avoid smoking and avoid psychological stress.

Keywords : hypertension, modifiable and non modifiable risk factors

References : 26 (1996 – 2006)

¹ Seksi P2PTM, Subdin P2P, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah

² Magister Epidemiologi Program Pascasarjana UNDIP Semarang

³ Bagian Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. Kariadi/FK Undip Semarang

LATAR BELAKANG

Hipertensi merupakan suatu keadaan terjadinya peningkatan tekanan darah yang memberi gejala berlanjut pada suatu target organ tubuh sehingga bisa menyebabkan kerusakan lebih berat seperti stroke (terjadi pada otak dan berdampak pada kematian yang tinggi), penyakit jantung koroner (terjadi pada kerusakan pembuluh darah jantung) serta penyempitan ventrikel kiri / bilik kiri (terjadi pada otot jantung). Selain penyakit tersebut dapat pula menyebabkan gagal ginjal, diabetes mellitus dan lain-lain.^{1,2} Standar hipertensi adalah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg.^{3,4,5}

Hasil survei kesehatan rumah tangga (SKRT, 2001) di kalangan penduduk umur 25 tahun ke atas menunjukkan bahwa 27% laki-laki dan 29% wanita menderita hipertensi; 0,3% mengalami penyakit jantung iskemik dan stroke. Terdapat 50% penderita tidak menyadari sebagai penderita, sehingga penyakitnya lebih berat karena tidak merubah dan menghindari faktor risiko. Sebanyak 70% hipertensi ringan, maka banyak diabaikan/terabaikan sehingga menjadi ganas (hipertensi maligna).

Sebanyak 90% hipertensi esensial dan hanya 10% yang penyebabnya diketahui seperti penyakit ginjal, kelainan hormonal dan kelainan pembuluh darah.^{6,7}

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi dua kelompok besar yaitu faktor yang tidak dapat diubah (jenis kelamin, umur, genetik) dan faktor yang dapat diubah seperti pola makan, kebiasaan olah raga dan lain-lain.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi besar risiko faktor yang tidak dapat diubah (faktor demografi dan riwayat keluarga) dan faktor risiko yang dapat diubah (pola hidup dan status kesehatan) sebagai faktor risiko hipertensi.

Kriteria diagnosis hipertensi menggunakan kriteria klasifikasi dari *The update WHO/ISH hypertension guideline*, yang merupakan divisi dari *National Institute of Health* di AS, secara berkala mengeluarkan laporan yang disebut *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. memberikan resensi pembaharuan kepada WHO/ISH bulan Mei 2003 tentang kriteria hipertensi yang dibagi dalam empat kategori:⁵

Tabel 1.
KLASIFIKASI PENGUKURAN TEKANAN DARAH
Dari International Society of Hypertension (ISH)
For Recently Updated WHO tahun 2003

Kategori	Sistolik (mmHg)		Diastolik (mmHg)
Optimal	< 120	dan	< 80
Normal	<130	dan	< 85
Normal Tinggi / Pra Hipertensi	130 – 139	atau	85 – 89
Hipertensi Derajat I	140 – 159	atau	90 – 99
Hipertensi Derajat II	160 – 179	atau	100 – 109
Hipertensi Derajat III	≥ 180	atau	≥ 110

Sumber: Linda Brookes, 2004⁵

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus kontrol melalui metode observasional.⁸ Setelah dilakukan penghitungan besar sampel dengan tingkat kepercayaan 95% dan OR 1,32– 5,40, diperoleh sampel sebesar 155 kasus dan 155 kontrol.

Pengolahan data meliputi *Cleaning*, *Editing*, *Coding* dan *Entry*. Analisis data menggunakan program SPSS versi 11.5,

meliputi gambaran karakteristik responden, analisis bivariat untuk mengetahui besar risiko (*Odds Ratio* / OR) variabel bebas terhadap kasus, menggunakan uji *chi-square* dan analisis multivariat untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat, dan variabel bebas mana yang berpengaruh paling besar terhadap variabel terikat, dengan menggunakan uji regresi logistik.¹⁰ Analisis multivariat dengan

metode Enter. Semua variabel bebas yang terpilih ($p < 0,25$) dimasukkan bersama-sama ke dalam analisis regresi, dan yang menunjukkan nilai $p < 0,05$ dipilih menjadi model.⁹

Data kuantitatif yang dihasilkan dari wawancara mendalam dipertajam dengan menggunakan teknik *Focus Group Discussion* (FGD). Poin-poin yang ditanyakan pada FGD antara lain pengetahuan responden mengenai hipertensi, gejala dan tanda, cara mencegah dan mengobati hipertensi, pendapat mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan hipertensi dan mitos seputar hipertensi.

HASIL

Jumlah penduduk Kabupaten Karanganyar berdasarkan registrasi tahun 2006 sebanyak 840.687 jiwa, terdiri dari laki-laki 416.108 jiwa dan perempuan 424.579 jiwa. Dibandingkan tahun 2005 maka terdapat penambahan penduduk sebesar 10.047 jiwa atau 1,21%.

Kecamatan dengan penduduk terbanyak adalah Kecamatan Karanganyar yaitu 72.750 jiwa (8,65%). Sedangkan kecamatan dengan jumlah penduduk paling sedikit di Kecamatan Ngargoyoso yaitu sebesar 34.745 jiwa (4,13%).

Gambaran Karakteristik Responden

Secara umum, distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan pada kelompok kasus dan kontrol menunjukkan angka setara. Pada kelompok kasus, paling banyak responden yang tidak pernah sekolah yaitu sebanyak 48 orang (31%). Sedangkan pada kelompok kontrol, pendidikan responden paling banyak yaitu tidak pernah sekolah dan tamat SMA, memiliki jumlah yang sama sebesar 36 orang (23%). Pendidikan responden paling sedikit pada kelompok kasus adalah tamat akademi yaitu 1 (0,6%) dan kelompok kontrol tamat pasca sarjana 1 (0,6%).

Berdasarkan jenis pekerjaan, kelompok kasus paling banyak bekerja sebagai wiraswasta yaitu 77 orang (4,97%) dan paling sedikit bekerja pegawai negeri sipil sebanyak 3 orang (1,9%). Sedangkan pada kelompok kontrol, paling banyak juga bekerja wiraswasta 92 orang (59,4%) dan paling sedikit pensiunan 2 orang (1,3%).

Daerah tempat tinggal responden dibedakan menjadi dua wilayah, yaitu

kecamatan eks Kawedanan Jatipuro selanjutnya disebut desa dan kecamatan Kota Karanganyar, selanjutnya disebut kota. Dari 310 responden, kasus maupun kontrol terbagi dalam proporsi sama, masing-masing sebanyak 121 (85%) responden berasal dari wilayah kota dan 24 (15%) responden berasal dari wilayah desa. Distribusi variabel faktor risiko dianalisis menggunakan tabel silang berdasarkan daerah tempat tinggal responden (desa dan kota). Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna antara distribusi faktor risiko responden yang berasal dari wilayah desa dengan wilayah kota, kecuali untuk kebiasaan konsumsi asin dengan nilai $p = 0,017$. Selanjutnya analisis hubungan faktor risiko kejadian hipertensi tidak dibedakan antara responden dari desa dengan dari kota, kecuali variabel kebiasaan konsumsi asin.

Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat menunjukkan, umur semakin tua merupakan faktor risiko hipertensi. Kelompok umur termuda dijadikan referensi, yaitu 25–35 tahun. Jika umur 36–45 tahun dibandingkan 25–35 tahun maka umur 36–45 tahun terbukti merupakan faktor risiko hipertensi ($p=0,0001$; $OR=7,56$ dan 95% $CI=2,44–23,65$). Umur 46–55 tahun dibanding 25–35 tahun terbukti umur 46–55 tahun merupakan faktor risiko hipertensi ($p=0,0001$; $OR=19,91$ dan 95% $CI=6,69–59,35$). Umur 56–65 tahun dibandingkan 25–35 tahun maka umur 56–65 tahun merupakan faktor risiko hipertensi ($p=0,0001$; $OR=74,73$ dan 95% $CI=23,57–237,01$). Jenis kelamin perempuan bukan merupakan faktor risiko hipertensi ($p=0,31$ dengan $OR=0,79$ dan 95% $CI=0,51–1,24$).

Riwayat keluarga dengan hipertensi merupakan faktor risiko hipertensi ($p=0,0001$; $OR=6,29$ dan 95% $CI=3,81–10,39$).

Perokok berat (20 batang per hari) secara statistik merupakan faktor risiko hipertensi ($p = 0,001$; $OR=2,47$ dan 95% $CI=1,44–4,23$). Perokok sedang (10–20 batang per hari) tidak terbukti sebagai faktor risiko hipertensi dengan nilai $p=0,054$; $OR=0,41$; 95% $CI=0,16–1,04$. Perokok ringan tidak berisiko hipertensi ($p=0,048$; $OR=0,44$; 95% $CI=0,19–1,01$).

Konsumsi asin berisiko hipertensi ($p=0,0001$; $OR=4,57$; 95% $CI=2,83–7,38$).

Kebiasaan sering mengonsumsi lemak jenuh (≥ 3 kali per minggu) terbukti merupakan faktor risiko hipertensi ($p=0,022$; $OR=2,01$ dan $95\% CI=1,10-3,66$) dan kebiasaan konsumsi lemak jenuh kategori sedang (1–2 kali per minggu) tidak terbukti sebagai faktor risiko hipertensi ($p=0,55$; $OR=1,17$ dan $95\% CI= 0,69-1,99$).

Kebiasaan mengonsumsi jelantah terbukti sebagai faktor risiko hipertensi ($p=0,0001$; $OR=2,65$ dan $95\% CI=1,52-4,63$).

Kebiasaan sering mengonsumsi alkohol terbukti sebagai faktor risiko hipertensi ($p=0,028$; $OR=4,86$ dan $95\% CI=1,03-22,87$). Biasa mengonsumsi alkohol kategori sedang tidak terbukti sebagai faktor risiko hipertensi dengan $p=0,175$ dengan *Fisher's Exact Test*; $OR=2,52$ dan $95\% CI = 0,64-9,93$. Variabel kebiasaan mengonsumsi alkohol kategori sedang, nilai p menggunakan

Fisher's Exact Test dengan hipotesis satu ekor, karena terdapat 1 sel yang memiliki nilai < 5 , sehingga tidak memenuhi syarat menggunakan uji *chi-square*.

Tidak biasa olah raga dibandingkan dengan kebiasaan olah raga ideal, terbukti sebagai faktor risiko hipertensi, ($p=0,019$; $OR= 2,35$; $95\% CI=1,14-4,83$). Olah raga tidak ideal dibandingkan dengan kebiasaan olah raga ideal, merupakan faktor risiko hipertensi, ($p=0,043$; $OR=2,22$; $95\% CI=1,02-4,85$).

Obesitas ($IMT > 25$) terbukti sebagai faktor risiko hipertensi ($p=0,007$; $OR=2,04$; $95\% CI= 1,21-3,44$).

Penggunaan kontrasepsi estrogen (pil KB) 12 tahun berturut-turut sebagai faktor risiko hipertensi ($p=0,012$; $OR=3,51$; $95\% CI=1,31- 9,47$).

Stres kejiwaan berisiko hipertensi ($p=0,008$; $OR=1,85$ dan $95\% CI=1,18-2,91$).

Tabel 2. Ringkasan Hasil Analisis Bivariat

NO	VARIABEL	OR	95 % CI	p
1	Kelompok umur			
	- 56 – 65 tahun	74,73	23,57 – 237,01	0,0001*
	- 45 – 55 tahun	19,91	6,68 – 59,35	0,0001*
	- 36 – 45 tahun	7,56	2,41 – 23,65	0,0001*
	- 25 – 35 tahun	1,00	referensi	–
2	Jenis kelamin (perempuan)	0,79	0,51 – 1,24	0,31
3	Riwayat keluarga (keturunan)	6,29	3,81 – 10,39	0,0001*
4	Kebiasaan merokok			
	- Perokok berat (> 20 batang/hari)	2,47	1,44 – 4,23	0,001*
	- Perokok sedang (10-20 batang/hari)	0,41	0,16 – 1,04	0,054
	- Perokok ringan (< 10 batang/hari)	0,44	0,19 – 1,01	0,048
	- Bukan perokok	1,00	referensi	–
5	Kebiasaan mengonsumsi asin			
	- Sering (≥ 3 kali/minggu)	4,57	2,83 -7,38	0,0001*
6	Kebiasaan mengonsumsi lemak jenuh			
	- Sering (≥ 3 kali/minggu)	2,01	1,10 – 3,66	0,022*
	- Sedang (1-2 kali/minggu)	1,17	0,69 – 1,99	0,55
	- Jarang	1,00	referensi	–
7	Kebiasaan mengonsumsi jelantah			
	- Sering (≥ 3 kali/minggu)	2,65	1,52 – 4,63	0,0001*
8	Kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol			
	- Sering (≥ 3 kali/minggu)	4,86	1,03 – 22,87	0,028*
	- Sedang (1-2 kali/minggu)	2,52	0,64 – 9,93	0,175
	- Jarang	1,00	referensi	–
9	Kebiasaan olah raga			
	- Tidak biasa berolah raga	2,35	1,14 – 4,83	0,019*
	- Olah raga tidak ideal	2,22	1,02 – 4,85	0,043*
	- Olah raga ideal	1,00	referensi	–
10	Obesitas ($IMT>25$)	2,04	1,21 – 3,44	0,043*
11	Penggunaan kontrasepsi estrogen (Pil KB) selama 12 tahun berturut-turut	3,51	1,31 – 9,47	0,012*
12	Stres kejiwaan	1,85	1,18 – 2,91	0,008*

Keterangan: * bermakna pada nilai $p < 0,05$ dengan uji *chi-square*

Analisis Multivariat

Hasil analisis multivariat menunjukkan terdapat 11 variabel independen yang patut dipertahankan secara statistik, yaitu umur 36–45 tahun (*OR adjusted* 1,23; 95% CI 1,02–3,33), umur 45–55 tahun (*OR adjusted* 2,22; 95% CI 1,09–5,53), umur 56–65 tahun (*OR adjusted* 4,76; 95% CI 2,01–11,50), riwayat keluarga (*OR adjusted* 4,04; 95% CI 1,92–8,47), konsumsi asin (*OR adjusted* 3,95; 95% CI 1,87–8,36), sering konsumsi lemak jenuh

(*OR adjusted* 7,72; 95% CI 2,45–24,38), penggunaan jelantah (*OR adjusted* 5,34; 95% CI 2,16–13,20), tidak biasa olah raga (*OR adjusted* 4,73; 95% CI 1,03–2,58), olah raga tidak ideal (*OR adjusted* 3,46; 95% CI 1,88–5,93), obesitas (*OR adjusted* 4,02; 95% CI 1,72–9,37), dan penggunaan pil KB selama 12 tahun berturut-turut (*OR adjusted* 5,38; 95% CI 1,74–16,68). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Ringkasan Penghitungan Statistik Regresi Logistik Faktor Risiko Hipertensi

NO	VARIABEL	β	<i>OR adjusted</i>	95 % CI	p
1.	Kelompok umur				
	- 56 – 65 tahun	3,85	4,76	2,01 – 11,50	0,0001*
	- 45 – 55 tahun	3,10	2,22	1,09 – 5,53	0,0001*
	- 36 – 45 tahun	2,52	1,23	1,02 – 3,33	0,0001*
	- 25 – 35 tahun	1,00		referensi	–
2.	Riwayat Keluarga (Keturunan)	1,40	4,04	1,92 – 8,47	0,0001*
3.	Konsumsi Asin (Sering)	1,37	3,95	1,87 – 8,36	0,0001*
4.	Konsumsi Lemak (Sering)	2,04	7,72	2,45 – 24,38	0,0001*
5.	Konsumsi Jelantah	1,68	5,34	2,16 – 13,20	0,0001*
6.	Kebiasaan olah raga				
	- Tidak biasa berolah raga	1,24	4,73	1,03 – 2,58	0,001*
	- Olah raga tidak ideal	1,55	3,46	1,88 – 5,93	0,001*
	- Olah raga ideal	1,00		referensi	–
7.	Obesitas (IMT > 25)	1,39	4,02	1,72 – 9,37	0,001*
8.	Penggunaan Pil KB (>12th berturut-turut)	1,68	5,38	1,74 – 16,68	0,004*
	Konstan	-1,55	0,001		

Keterangan : * nilai $p < 0,05$ dengan uji *chi-square*

PEMBAHASAN

1. Umur

Variabel umur digradasikan menjadi 4 kelompok, yaitu umur 25–35 tahun, 36–45 tahun, 46–55 tahun dan 56–65 tahun. Hal ini bertujuan untuk membuktikan bahwa umur semakin tua, risiko terserang hipertensi akan semakin besar. Kelompok umur yang dijadikan referensi adalah kelompok umur termuda, yaitu 25–35 tahun. Umur 36–45 tahun ($p=0,0001$, *OR* 1,23; 95% CI 1,02–3,33), artinya bahwa umur 36–45 tahun mempunyai risiko terjadi hipertensi sebesar 1,23 kali dibanding umur 25–35 tahun. Umur 45–55 tahun ($p=0,0001$; *OR* 2,22; 95% CI 1,09–5,53), artinya umur 45–55 tahun mempunyai risiko terjadi hipertensi sebesar 2,22 kali dibanding umur 25–35 tahun. Umur 56–65 tahun nilai $p=0,0001$; *OR* 4,76, 95% CI 2,01–11,50). Hasil penelitian tersebut

sejalan dengan penelitian C.J., Bulpitt, bahwa risiko umur untuk terserang hipertensi sebesar 1,34.¹⁰

Umur merupakan faktor risiko kuat yang tidak dapat dimodifikasi. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan seiring bertambahnya usia, kebanyakan orang hipertensinya meningkat ketika berumur lima puluhan dan enampuluhan.²

Hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun paling sering dijumpai pada usia 35 tahun atau lebih. Sebenarnya wajar bila tekanan darah sedikit meningkat dengan bertambahnya umur. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon. Tetapi bila perubahan tersebut disertai faktor-faktor lain maka bisa memicu terjadinya hipertensi.^{2,3} Hal ini terungkap melalui pelaksanaan FGD bersama responden. Beberapa responden

yakin bahwa hipertensi diderita oleh orang yang usianya semakin tua

2. Riwayat Keluarga dengan Hipertensi

Riwayat keluarga atau keturunan dengan hipertensi terbukti sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi, dengan nilai $p=0,0001$, OR *adjusted*=4,04 dan 95% CI=1,92– 8,47. Hal tersebut berarti orang yang orang tuanya (ibu, ayah, nenek atau kakek) mempunyai riwayat hipertensi, berisiko terkena hipertensi sebesar 4,87 kali dibandingkan orang yang orang tuanya tidak menderita hipertensi. Penelitian Julia Hippisley-Cox dkk, menyatakan riwayat keluarga dengan hipertensi berisiko 3,38 kali terhadap kejadian hipertensi.¹¹ Chunfang Qiu, dkk mengatakan keluarga yang memiliki hipertensi dan penyakit jantung meningkatkan risiko hipertensi 2–5 kali lipat.¹² Menurut Sheps, hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan. Jika seorang dari orang tua kita mempunyai hipertensi, sepanjang hidup kita mempunyai 25% kemungkinan terkena pula. Jika kedua orang tua kita mempunyai hipertensi, kemungkinan terkena penyakit tersebut 60%.¹³

Peran faktor genetik terhadap timbulnya hipertensi terbukti dengan ditemukannya kejadian hipertensi lebih banyak pada kembar monozygot (satu sel telur) daripada heterozygot (berbeda sel telur).¹⁴

Dari hasil FGD, beberapa responden mengatakan bahwa riwayat keluarga dengan hipertensi mengakibatkan keturunannya bisa menderita hipertensi.

3. Kebiasaan Sering Konsumsi Asin

Sering mengkonsumsi asin ($p=0,0001$, OR *adjusted*=3,95 dan 95% CI=1,87–8,36). Penelitian Radecki Thomas E. J.D. menunjukkan hal yang sama, bahwa orang yang mempunyai kebiasaan konsumsi asin akan berisiko terserang hipertensi sebesar 4,35 kali lipat dibandingkan yang tidak biasa mengkonsumsi asin.¹⁵ Menurut Lany Gunawan, jika asupan garam 5–15 gram/hari prevalensi hipertensi meningkat menjadi 15-20 %.¹⁶

Garam menyebabkan cairan dalam tubuh menumpuk, karena menarik cairan di luar sel agar tidak keluar, sehingga meningkatkan volume dan tekanan darah. Mengkonsumsi garam ≤ 3 gram ditemukan tekanan darah rata-rata rendah, sedangkan

asupan garam sekitar 7–8 gram tekanan darahnya rata-rata lebih tinggi. Konsumsi garam yang dianjurkan tidak lebih dari 6 gram/hari setara dengan 110 mmol natrium atau 2400 mg/hari.^{15,17}

Responden tidak menyadari sepenuhnya bahwa kebiasaan mengkonsumsi garam berlebihan berisiko hipertensi. Kebanyakan mereka tidak bisa menghindari kebiasaan mengkonsumsi garam karena sudah terbiasa masak dengan menggunakan garam.

4. Kebiasaan Sering Konsumsi Lemak Jenuh

Kebiasaan sering konsumsi lemak jenuh (≥ 3 kali) dalam seminggu terbukti sebagai faktor risiko hipertensi ($p=0,024$, OR *adjusted* = 7,72 dan 95% CI=2,45–24,38). Penelitian Margaret M. Harris, dkk. menunjukkan bahwa orang dengan kebiasaan mengkonsumsi lemak jenuh akan berisiko terserang hipertensi sebesar 2,01 kali dibandingkan yang tidak biasa mengkonsumsi lemak jenuh.¹⁸

Kebiasaan konsumsi lemak jenuh erat kaitannya dengan peningkatan berat badan yang berisiko terjadinya hipertensi.¹³ Konsumsi lemak jenuh juga meningkatkan risiko aterosklerosis berkaitan dengan kenaikan tekanan darah.¹⁹ Penurunan konsumsi lemak jenuh, terutama lemak dalam makanan yang bersumber dari hewan dan peningkatan konsumsi lemak tidak jenuh secukupnya yang berasal dari minyak sayuran, biji-bijian dan makanan lain dari tanaman dapat menurunkan tekanan darah.^{20,21}

Beberapa responden menyadari bahwa kebiasaan konsumsi lemak jenuh berisiko hipertensi. Tetapi kebanyakan mereka tidak bisa menghindari kebiasaan konsumsi lemak jenuh karena sudah terbiasa.

5. Kebiasaan Konsumsi Jelantah

Kebiasaan mengkonsumsi jelantah terbukti merupakan faktor risiko hipertensi, ($p=0,0001$, OR *adjusted*=5,34 dan 95% CI=2,16– 13,20). Hal tersebut berarti kebiasaan mengkonsumsi jelantah berisiko hipertensi 4,14 kali dibanding orang yang tidak biasa mengkonsumsi jelantah. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat beberapa pakar seperti Ali Komsan, minyak goreng yang tinggi kandungan ALTJ-nya memiliki nilai tambah hanya pada gorengan pertama saja, selebihnya minyak tersebut

menjadi rusak. Bahan makanan kaya omega-3 yang diketahui dapat menurunkan kadar kolesterol darah, akan tidak berkasiat bila dipanaskan dan diberi kesempatan dingin, karena komposisi ikatan rangkapnya rusak.²¹

Ali Komsan menganjurkan bagi yang tidak menginginkan menderita hiperkolesterolemia supaya membatasi penggunaan minyak goreng terutama jelantah karena meningkatkan pembentukan kolesterol berlebihan yang dapat menyebabkan aterosklerosis dan hal ini dapat memicu terjadinya penyakit tertentu, seperti penyakit jantung, darah tinggi dan lain-lain.²¹

Dari hasil FGD dapat disimpulkan beberapa responden mengaku tidak memahami kalau minyak jelantah merupakan faktor risiko hipertensi.

6. Tidak Biasa Berolah Raga

Tidak biasa olah raga dibandingkan dengan kebiasaan olah raga ideal, maka tidak biasa olah raga terbukti sebagai faktor risiko hipertensi, dengan ($p=0,001$; $OR=4,73$; $95\% CI=1,03-2,58$). Artinya, orang yang tidak biasa berolah raga memiliki risiko terkena hipertensi sebesar 4,73 kali dibandingkan dengan orang yang memiliki kebiasaan olah raga ideal.

Jika olah raga tidak ideal dibandingkan dengan kebiasaan olah raga ideal, maka olah raga tidak ideal juga merupakan faktor risiko hipertensi, dengan nilai $p=0,001$; $OR=3,46$; $95\% CI=1,88-5,93$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hernelahti M, Kujala UM, Kaprio J, et.al, yang menyatakan bahwa tidak biasa melakukan olah raga akan meningkatkan risiko hipertensi 2,33 kali dibanding yang biasa berolah raga.²²

7. Obesitas (IMT > 25)

Obesitas ($IMT>25$) terbukti merupakan faktor risiko hipertensi, ($p=0,047$, $OR_{adjusted}=4,02$ dan $95\% CI=1,72-9,37$). Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat dari beberapa pakar seperti Wong-Ho Chow, dkk. dan Nurmasari W, yang menyatakan bahwa obesitas dapat berisiko menyebabkan hipertensi sebesar 2–6 kali dibanding yang bukan obesitas.^{23,24}

Semakin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat

sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri. Kelebihan berat badan juga meningkatkan frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah. Peningkatan insulin menyebabkan tubuh menahan natrium dan air.^{13,19,25}

Alison Hull menyatakan adanya hubungan antara berat badan dan hipertensi, bila berat badan meningkat di atas berat badan ideal maka risiko hipertensi juga meningkat.²⁰ Pada penelitian lain dibuktikan bahwa curah jantung dan volume darah sirkulasi pasien obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan penderita yang mempunyai berat badan normal dengan tekanan darah yang setara.^{13,25} Dari hasil FGD, beberapa responden menyadari bahwa kegemukan sebagai salah satu faktor risiko hipertensi

8. Penggunaan Pil KB Selama Lebih 12 Tahun Berturut-turut

Menggunakan pil KB lebih 12 tahun berturut-turut merupakan faktor risiko hipertensi, ($p=0,048$, $OR_{adjusted}=5,38$; $95\% CI=1,74-16,68$). MN Bustan menyatakan bahwa lama pemakaian pil KB (± 12 tahun berturut-turut), meningkatkan tekanan darah perempuan.²⁶

Dari hasil FGD terungkap bahwa sesungguhnya mereka mendapatkan informasi dari petugas kesehatan tetapi mereka tetap menggunakannya karena alasan praktis.

SIMPULAN DAN SARAN

Faktor-faktor yang terbukti merupakan faktor risiko hipertensi adalah umur semakin tua, riwayat keluarga dengan hipertensi, kebiasaan mengonsumsi asin, sering mengonsumsi lemak jenuh, mengonsumsi jelantah, tidak biasa olah raga, olah raga tidak ideal, obesitas ($IMT > 25$) dan wanita yang menggunakan pil KB selama 12 tahun berturut-turut.

Faktor-faktor yang tidak terbukti sebagai faktor risiko hipertensi adalah jenis kelamin perempuan, kebiasaan merokok, kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol dan stres kejiwaan.

Saran bagi pelayanan kesehatan adalah menggalang kerjasama lintas sektor yang terdekat dengan masyarakat dalam upaya deteksi dini serta penyuluhan hipertensi. Secara operasional, bisa dilakukan dengan pembentukan pos pembinaan terpadu untuk usia ≥ 35 tahun,

yang mencakup beberapa kegiatan seperti timbang dan ukur tinggi badan (IMT), pengukuran tekanan darah, pemeriksaan gula darah dan kolesterol, konseling (diet, merokok, stress, aktifitas fisik, dll) dan olah raga/aktifitas fisik bersama. Selain itu, bisa dilakukan dengan menyediakan sarana informasi yang mudah diakses masyarakat seperti pembuatan leaflet dan poster tentang faktor risiko hipertensi.

Bagi masyarakat mulai waspada dengan bertambahnya umur, karena mulai rentan terhadap berbagai macam penyakit termasuk hipertensi. Lebih hati-hati bagi yang mempunyai riwayat keluarga dengan orang tua hipertensi karena faktor risiko ini tidak bisa dimodifikasi, hendaknya melakukan upaya pencegahan faktor risiko lain yang bisa dirubah. Menghindari konsumsi makanan yang pencetus hipertensi seperti makanan asin dan makanan mengandung lemak jenuh. Tidak membiasakan menggunakan minyak goreng bekas atau jelantah karena jelantah mengandung lemak jenuh yang sangat berbahaya bagi kesehatan dan dapat meningkatkan kadar kolesterol darah sebagai faktor risiko hipertensi. Melakukan olah raga dengan benar secara teratur 3 – 4 kali seminggu selama minimal 30 menit dengan sifat kontinyu, ritmik, progresif, dan mempunyai kekuatan tertentu sesuai tujuan olah raga. Sebelum melakukan olah raga, menghitung nadi terlebih dahulu dan sesaat setelah berolahraga nadi diharapkan mencapai zona sasaran 75% – 85% dari nadi maksimal, yaitu 220 – umur. Menjaga berat badan ideal supaya tidak mengalami obesitas, baik dengan cara rutin berolah raga maupun melakukan diet yang seimbang. Untuk wanita yang menggunakan kontrasepsi pil KB, hendaknya tidak dilakukan secara terus-menerus selama \pm 12 tahun, tetapi diselingi dengan kontrasepsi jenis lain. Tetap menghindari kebiasaan merokok karena beberapa penelitian membuktikan bahwa merokok merupakan faktor risiko hipertensi. Biasakan diri untuk hidup bertawakal sehingga lepas dari kondisi tekanan jiwa berlebihan, untuk mencegah timbulnya tekanan darah yang meningkat. Tetap menghindari kebiasaan merokok karena beberapa penelitian membuktikan bahwa rokok dapat meningkatkan risiko hipertensi serta

menjaga kondisi agar tidak mengalami stres kejiwaan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ross C. Brownson, Patrick L. Remington, James R. Davis, *High Blood Pressure in Chronic Disease Epidemiology and Control*. Second Edition, American Public Health Association: 262-264
2. Staessen A Jan, Jiguang Wang, Giuseppe Bianchi, W.H. Birkenhager, *Essential Hypertension*, The Lancet, 2003; 1629-1635.
3. Gunawan, *Hipertensi*, Jakarta: PT Gramedia, 2001; 10.
4. Mosterd-Arend, D' Agostino Ralph B, Silbershatz Halit, *et.al. Trends in the Prevalens of Hypertension, Antihypertensive therapy, and left Ventricular Hypertrophy from 1950 to 1989*. 1999; 1221-1222. nejm.org December 18, 2006.
5. Brookes-Linda, *The Update WHO/ISH Hypertension Guidline*. Brazil: J Hypertens, 2004; 151-183.
6. Depkes RI, *Kebijakan dan Strategi Nasional Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: 2003: 2-8
7. WHO dalam Soenarta Ann Arieska, *Konsensus Pengobatan Hipertensi*. Jakarta: Perhimpunan Hipertensi Indonesia (Perhi), 2005; 5-7
8. Gordis L. Case – Control and Cross – Sectional Studies. In : *Epidemiology USA* : WB Saunders Company, 2000; 140 – 153.
9. Lemeshow S., Hosmers, Klar J., Lwanga S.K., *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan (Terjemahan)*. Jogjakarta UGM Press, 1997.
10. C.J., Bulpitt, *Clinical Study to Investigate the Productive Parameter Hypertension in Epidemiology of Hipertension*. J Hypertens. 2001;19(3 Pt 2): 523-528.
11. Julia Hippisley-Cox, Mike Pringle, Nicola Crown, Vicky Hammersley, *Married couples' risk of same disease: cross sectional study*. BMJ. September 21; 325(7365), 2002; 636.
12. Chunfang-Qiu, Michelle A. Williams, Wendy M. Leisenring, *et. al., Family History of Hypertension*. North Seattle:

- American Heart Association, Inc. 2003;41:408.
13. Sheps, Sheldon G, *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT Intisari Mediatama, 2005; 26,158.
 14. Rothman J. Kenneth, *Genetic Epidemiology, in Modern Epidemiology*. Second Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 1998; 555-642.
 15. Radecki Thomas J.D. *Hypertension: Salt is a Major Risk Factor*. USA: J Cardiovasc, Feb;7(1): 2000; 5-8.
 16. Lany G, *Hipertensi*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2005; 9-19.
 17. Nurkhalida, *Warta Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Depkes RI., 2003; 19-21.
 18. M. Harris M, June Stevens, Neal Thomas, et. al., *Association of Fat Distribution and Obesity with Hypertension in a Bi-ethnic Population*. 2002.
 19. Teodosha S. Gilliard, Lackland, Brent Egan, Robert Woolson, *Effect of Total Obesity and Abdominal Obesity on Hypertension*. Medical University of South caroline, 2000; 123.
 20. Hull, Alison, *Penyakit Jantung, Hipertensi, dan Nutrisi*. Jakarta: Bumi Aksara, 1996; 18,29
 21. Khomsan-Ali, *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003; 88,96
 22. Hernelahti M, et.al., *Hypertension in master endurance athletes*. J. Hypertens 1998;1573-7(ISSN:0263– 6352)
 23. Wong-Ho Chow, Gerdley Gloria, Fraumeni Joseph F. et.al. *Obesity, Hypertension and the Risk of Kidney Cancer in Men*. Massachusetss Medical Siciety: nejm, 2000; 1305, 1306.
 24. Widyastuti-Nurmasari, Subagio W Hertanto, *Hubungan Beberapa Indikator Obesitas dengan Hipertensi pada Perempuan*. Semarang: Media Medika Indonesiana, Fakultas Kedokteran Undip, 2006; 10-15.
 25. Yundini, *Faktor Risiko Hipertensi*. Jakarta: Warta Pengendalian Penyakit Tidak Menular, 2006; Tue, 29 Aug 2006 10:27:42-0700.
 26. Bustan, M.N., *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta, 1997; 29-38.